FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LILLE

Année scolaire
1930-1931

THÈSE

N° 6

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 18 Novembre 1930, à 17 heures 30

PAR

Gérard CALLENS

Né le 3 Septembre 1903, à Wambrechies (Nord)

CONTRIBUTION

à l'Etude du Traitement de la Coqueluche

par les Rayons Ultra-Violets

Le candidat répondra, en outre, aux questions qui lui seront adressées sur les différentes parties de l'enseignement médical

Président de la Thèse : M. Jean MINET.

Suffragants : MM. LEGRAND. BERTIN. SWYNGHEDAUW.

SOCIÉTÉ D'ÉDITION DU NORD
Anciens Établissements O. Marquant
LILLE — 28, Rue Alphonse-Mercier, 28 — LILLE

1930

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LILLE

Année scolaire
1930-1931

THÈSE

N° 6

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 18 Novembre 1930, à 17 heures 30

PAR

Gérard CALLENS

Né le 3 Septembre 1903, à Wambrechies (Nord)

CONTRIBUTION

à l'Etude du Traitement de la Coqueluche

par les Rayons Ultra-Violets

Le candidat répondra en outre, aux questions qui lui seront adressées sur les différentes parties de l'enseignement médical

Président de la Thèse : M. Jean MINET.

Suffragants : MM. LEGRAND.
BERTIN.
SWYNGHEDAUW.

SOCIÉTÉ D'ÉDITION DU NORD
Anciens Établissements O. Marquant
LILLE — 28, Rue Alphonse-Mercier, 28 — LILLE

1930

UNIVERSITÉ DE LILLE

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Doyen : M. Ch. Dubois (I. ✪). — Assesseur : M. E. Gérard (✲, I. ✪).

Clinique médicale :	MM.	Carrière (O.✲, I.✪),	Professeur
		Minet (I. ✪),	
Clinique chirurgicale :		Gaudier (O.✲, ⚓, I. ✪),	id.
		Lambret (C. ✲, I. ✪),	id.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques :		Charmeil (✲, I. ✪),	id.
Clinique obstétricale :		Bué (✲, I. ✪),	id.
Pathologie interne et expérimentale et Clinique des maladies de l'appareil digestif :		Surmont (✲, I. ✪, ✠),	id.
Pathologie externe et Clinique des maladies des voies urinaires :		Potel (✲, ⚓, I. ✪),	id.
Anatomie pathologique et Pathologie générale :		Ingelrans (I. ✪),	id.
Physiologie :		Dubois (I. ✪),	id.
Anatomie :		Cordier (A. ✪),	id.
Histologie :		Debeyre (O.✲, 💣, I. ✪, ✠),	id.
Chimie minérale et Toxicologie :		Vallée (✲, I. ✪),	id.
Chimie organique :		Polonovski (A. ✪, ⚗),	id.
Matière médicale et Botanique :		Fockeu (✲, I. ✪, ❁, ✠),	id
Pharmacie et Pharmacologie :		Gérard (Ernest), (✲, I. ✪),	id.
Zoologie médicale et pharmaceutique :		Desoil (✲, I. ✪),	id.
Accouchements et Hygiène de la première enfance :		Paucot (I. ✪),	id.
Clinique chirurgicale infantile et Orthopédie :		Le Fort (C.✲, ⚓, I. ✪, O.✠)	id.
Clinique psychiâtrique :		Raviart (✲, I. ✪),	id.
Clinique médicale infantile :		Pierret (I. ✪),	id.
Thérapeutique :		Doumer Ed. (⚗, A. ✪),	id.
Médecine opératoire :		Vanverts (✲, I. ✪),	id.
Hygiène et Bactériologie :		Legrand (A. ✪ ✠),	id.
Médecine légale :		Leclercq (✲, ⚓, I. ✪),	id.
Hydrologie et Crénothérapie :		Duhot (I. ✪)	id.
Physique médicale :		Fabre (✲, I. ✪),	id.

Professeurs titulaires non pourvus de chaire

MM. Morvillez (I. ✪) ; P. Combemale (✪ A.),

COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique ophtalmologique :	MM.	Painblan,	chargé de cours
Clinique oto-rhino-laryngologique :		M. Debeyre (O.✲, ⚗, I. ✪),	id.
Chimie analytique :		Giberton.	id.
Physique pharmaceutique :		Sonneville (A. ✪),	id.
Parasitologie :		Lavier (⚓, A. ✪),	id.
Déontologie		Bertin (✲, I. ✪),	id.

Doyens honoraires : MM. de Lapersonne (O.✲, I.✪), Combemale (O.✲ I. ✪, M), Charmeil (✲, I. ✪).

Professeurs honoraires : MM. Moniez (O.✲, I. ✪), Calmette (C.✪), Lescœur (I. ✪), Baudry (✲, I. ✪, ✠), Debierre (✲, I. ✪), Doumer (✲, I. ✪), Curtis (✲, I. ✪), Lemoine (✲, I. ✪), Bédart (O. ✲, I. ✪, ✠), Combemale (O. ✲ I. ✪ M.).

Agrégés en exercice :

MM. Gérard, M. (⚓, ✲, I. ✪), P. Delannoy (A. ✪), Paquet (⚓, I. ✪), Bertin (✲), Swynghedauw (⚓, I. ✪,), Lavier (⚓, O. A. ✪), Auguste (A. ✪ , Gernez, Nayrac, Grandclaude, Giberton, Thomas, Piquet.

La Faculté a décidé que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend y attacher aucune approbation ni improbation. (Décision de la Faculté en date du 28 février 1878).

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

A MON PÈRE

A MA MÈRE

En souvenir des sacrifices qu'ils ont faits pour moi et de l'exemple qu'ils m'ont donné.

A MA FEMME

Je dédie ce modeste travail, témoignage de ma grande affection.

A MON FILS YVES

A MES FRÈRES ET SŒURS

A MA BELLE-MÈRE

A MONSIEUR LE DOCTEUR A. DELESPIERRE

Nous tenons à rendre hommage à la droiture de ce vieil ami de notre famille.

A MONSIEUR LE DOCTEUR POREZ

Il nous a suggéré l'idée de ce travail.
Nous le remercions des conseils qu'il nous a donnés.

A MONSIEUR LE DOCTEUR ACKEIN

En souvenir de nos années d'études.

A MES PARENTS ET AMIS

A MESSIEURS LES DOCTEURS AVERLANT ET SERRE

A MONSIEUR LE MÉDECIN
LIEUTENANT-COLONEL LORENTZ

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR MINET

Témoignage de respect et de reconnaissance.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR SWYNGHEDAUW

Nous tenons à le remercier de l'intérêt qu'il nous a porté pendant nos études.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LEGRAND

A MONSIEUR LE PROFESSEUR BERTIN

INTRODUCTION

S'il est une maladie que peu de gens ignorent, c'est bien la coqueluche. Elle fait partie, en effet, de ces maladies épidémiques auxquelles peu d'enfants échappent, et elle a laissé à bien des parents, témoins impuissants, de mauvais souvenirs.

La longue durée, la violence des quintes, l'insomnie, les vomissements répétés, l'anorexie contribuent à donner un caractère pénible à cette affection. Que d'enfants, en effet, sont devenus méconnaissables après leur coqueluche !

De plus, la bénignité n'est que relative, car on peut toujours craindre des complications dont la plus redoutée est la broncho-pneumonie. On peut dire, en effet, qu'elle crée à elle seule presque toute la mortalité (d'après différents auteurs, cette mortalité évolue entre 35 % et 4,36 %).

Si nous avons à lui opposer un véritable arsenal thérapeuthique, il faut reconnaître d'abord l'inconstance des résultats obtenus avec la plupart des médications soit spécifiques, soit symptomatiques, qui ont été tour à tour vantées.

M. Liégeois disait très justement dans un article de *La Gazette des Hôpitaux* « la lutte contre cette maladie revêt dans notre pays à natalité déficiente, une importance d'autant plus grande que cette affection s'attaque surtout à la première enfance, c'est-à-dire à un capital humain particulièrement précieux ». C'est pourquoi nous avons cru faire œuvre utile en faisant d'une nouvelle méthode de traitement qui a donné des résultats particulièrement intéressants, le sujet de ce modeste travail.

Nous nous proposons donc, non pas de prouver que l'uvéthérapie est le seul traitement efficace de la coqueluche, mais qu'elle peut prétendre à une place de choix parmi les meilleures.

Aussi, après avoir donné un bref résumé des principales médications, étudierons-nous le traitement actinothérapique.

Nous ferons une revue rapide des travaux intéressant la question. Nous apporterons quelques observations démonstratives et mettant en évidence les résultats, nous fixerons la technique et les indications. Avant de conclure, nous essaierons enfin d'établir le mécanisme de l'action heureuse de cette médication.

I. — Les principales médications anticoquelucheuses

Lorsque nous parlons des médicaments préconisés dans la coqueluche, il nous faut reconnaître que, si beaucoup d'entre eux ont eu leur vogue passagère, peu ont résisté à l'épreuve du temps et nous pouvons dire qu'ici le nombre a remplacé la valeur.

Nous n'avons nullement l'intention de donner une énumération complète avec posologie, mais nous voulons, avant de parler d'un nouveau traitement, montrer la multiplicité de ceux qui ont été préconisés et les inconvénients de certains d'entre eux qui sont cependant parmi les plus actifs.

On a vanté tour à tour :

1° *Les inhalations* (oxygène, ozone).

Ou *les vapeurs* (sulfure de carbone, pétrole, benzine, eau phéniquée, thymol, essence de térébenthine, menthol, eucalyptol, salicylate de méthyle, quinoléine, baume du Pérou, teinture de benjoin, etc...).

Ces inhalations, vaporisations ou pulvérisations, ont une action insuffisante, car celle-ci est limitée à la muqueuse des voies respiratoires supérieures.

2° *Les médications bronchiques, suivant les indications :*

a) Balsamiques : baume de tolu, térébenthine, benjoin...

b) Expectorants : ammoniaque et sels ammoniacaux, acide benzoïque, benzoates, iodures, iode.

c) Anticongestifs : vomitifs, poudre d'ipéca, émétique,

sulfate de cuivre, expectorants, sp. dessessartz, poudre de Dover, Kermes minéral, oxyde blanc d'antimoine, oxymel scillitique, polygala, soufre, ichtyol.

d) Antiseptiques : créosote, gaïacol, thiocol.

3° *La médication antispasmodique*, qui offre un choix très riche :

a) Modificateurs du pouvoir réflexe de la moelle : belladone, jusquiame, bromure de potassium, chloral.

b) Narcotiques : opium, chloral.

c) Antispasmodiques : valériane, asa-fœtida, musc, gui, camphre, acide cyanhydrique.

4° *Les sédatifs spéciaux de l'arbre respiratoire :* drosera, grindélia robusta, bromoforme.

5° *Les médicaments agissant sur les centres respiratoires bulbaires :* chloroforme, éther, formiate d'éthyle (æthone).

6° *Les antithermiques :* antipyrine, quinine.

7° *Les agents physiques :* bains d'air comprimé.

8° *Les médicaments anti-infectieux :*

Antiseptiques : iodoforme, cuivre métallique, métaux colloïdaux, acide phénique, eucalyptol, cochenille, arsenic.

Moyens biologiques : *a*) Non-spécifiques : vaccination antivariolique, sérum antitétanique.

b) Spécifiques : sérothérapie, vaccinothérapie.

Jusqu'à présent, en dehors des inconvénients et de la toxicité de certains médicaments, on peut dire que les résultats obtenus sont inconstants.

Avec le docteur Porez, qui a étudié particulièrement la question dans sa thèse et s'appuie sur un grand nombre de statistiques et sur l'autorité de nombreux expérimentateurs,

il faut reconnaître bien souvent de sérieux inconvénients à l'emploi de ceux qui sont considérés comme les plus actifs.

Le *bromoforme*, sédatif puissant de la toux, peut déterminer des accidents nerveux ou cardiaques à des doses voisines des doses utiles. L'estomac le tolère mal, l'effet thérapeutique est trop souvent obtenu par une action trop énergique et dépressive sur l'organisme.

La *belladone* diminue le spasme mais ses effets sont très variables. Si ordinairement ce médicament ne manifeste son action qu'avec lenteur, parfois une faible dose peut produire des accidents toxiques. La belladone demande à être maniée avec une telle prudence qu'il vaut mieux ne pas l'employer (Porez, thèse 1923).

L'*antipyrine*, d'après la thérapeutique de Lemoine et Minet, serait un médicament à retenir, mais Comby l'accuse de diminuer le taux des urines et de provoquer facilement de l'érythème.

La *drosera* a résisté à l'assaut du temps, c'est un bon calmant d'après Lereboullet, cependant, il ne guérit pas et provoque l'accoutumance.

La *morphine* calme, mais sidère trop l'organisme, possède sur le système nerveux central une action dépressive, supprime le réflexe de défense que constitue la toux.

L'*æthone* diminue l'excitabilité du centre respiratoire et du pneumogastrique et c'est à ce titre qu'il est capable de modérer la toux. C'est un diurétique incontestable d'une toxicité relativement faible. Il ne possède qu'une simple action calmante et est sans efficacité sur la durée de la maladie ; à cause de sa saveur désagréable, il n'est pas accepté par certains enfants.

L'*éther*, en injection intra-musculaire, n'a pas d'influence

bien nette, son action est momentanée car il est très diffusible.

L'*association éther-goménol*, en injection intra-musculaire préconisée par Carrière semble à retenir, elle aurait une action assez nette sur le nombre des quintes et sur la durée de la maladie et éviterait les complications. Signalons cependant que les injections sont douloureuses et les piqûres parfois difficiles à faire accepter par l'entourage.

La *sérothérapie* et la *vaccinothérapie* n'ont pas répondu aux espoirs de la première heure.

En résumé, médications le plus souvent à action incertaine ; quelques-unes toxiques, nécessitant une surveillance quotidienne, quelques-unes intéressantes mais dont l'application n'est pas toujours pratique.

II. — La médication uvéthérapique

A.-G. Guillaume, dans son livre « Les radiations lumineuses en physiologie et en thérapeutique » où il montre un esprit critique très développé, dit, en parlant de la faveur accordée à l'actinothérapie : « elle se caractérise par une extension si subite et une tendance si marquée à la généralisation sans preuve au traitement des affections les plus diverses, que l'actinothérapie fait apparaître dans nombre d'esprits une défiance qui s'applique non seulement aux innovations intempestives, mais qui rejaillit sur les faits acquis et les discrédite ».

Ces raisons nous expliquent vraisemblablement les longs silences que l'on peut remarquer au début entre les diverses publications établissant l'intérêt du traitement de la coqueluche par les ultra-violets, et la difficulté d'extension d'une méthode qui pourtant se révèle très efficace.

HISTORIQUE

Avant 1919, personne n'avait pensé aux ultra-violets dans la coqueluche.

Les Autrichiens semblent avoir été les promoteurs. En 1919, le docteur Alfred Léopold, de Klagenfurth (Autriche), dans la *Strahlenthérapie* écrivait un article « Ueber Einwirkung der Künstlichen Höhensonne bei Keuchhusten ». Il expliquait qu'après avoir radiographié une personne atteinte de coqueluche, il avait été très étonné de voir la guérison

survenir. L'efficacité des rayons X fut ensuite prouvée par les résultats qu'il obtint chez vingt enfants.

Lorsque les ultra-violets devinrent d'un emploi courant, ceux-ci lui ayant donné les mêmes résultats, il leur donna la préférence.

En 1923, après avoir lu l'article de Léopold, un Allemand, F. Schotten, « Die behandlung des Keuchhustens mit Künslicher Höhensonne », *Deuts. Med. Wochenschr.*, fit des essais dans dix cas de coqueluche et s'il n'ose parler de guérison parce que les enfants toussent encore un peu, il met cependant en évidence l'atténuation très nette des quintes et des autres symptômes.

Dès lors, dans divers pays, quelques auteurs commencèrent à s'intéresser à la question et publièrent des résultats obtenus.

En 1924, F. Rohr « Zur Frage der Keuchhustenbehandlung mit der quecksilberquarz-lampe. Künstliche Höhensonne » (*Deuts. Med. Leipzig*).

Woodward K. G. « Quartz light an vaccine therapy in perstussis ».

En 1926, un Français, le docteur Bru, d'Agen, redécouvrit, si l'on peut s'exprimer ainsi, l'effet des ultra-violets dans la coqueluche, après avoir irradié pour des ganglions de la chaîne carotidienne et un mauvais état général son fils atteint de cette maladie.

Ayant obtenu un érythème à la troisième irradiation, il est frappé des résultats obtenus : disparition des quintes et des vomissements en peu de temps.

Il décide d'essayer la méthode et traite 33 malades par l'actinothérapie : il a 3 échecs, 3 succès partiels correspondant à une amélioration nette et importante et 27 guérisons.

Dès la troisième séance, l'auteur a noté le plus souvent une amélioration très nette, surtout lorsqu'il obtenait rapidement l'érythème. Il préconise alors ce nouveau traitement dans plusieurs articles :

« Les rayons ultra-violets dans la coqueluche », 50e Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences, Lyon, juillet 1926.

« Emploi des rayons ultra-violets dans la coqueluche », *Annale de Médecine phys.*, 1926, et *Arch. d'Electric. Méd.*, décembre 1926.

En 1927, on trouve un article d'Armani :

« Reprise des quintes de coqueluche après irradiations ultra-violets », revue italienne *Di Actinolog.*, juillet 1927.

Nous n'avons pu nous procurer cet article malgré de nombreuses démarches.

En 1928, Pierre Bazy et Drouet :

« Les complications spasmodiques de la coqueluche et leur traitement », in *Presse Médicale*, 30 mai 1928.

Disent que les complications nerveuses de la coqueluche peuvent être efficacement combattues par l'actinothérapie qui en est le véritable traitement.

J. Becker :

« Zur Höhensonnenbehandlung des Keuchhustens », *Münch. Med. Woch.*, 22 juin 1928.

Constate l'action efficace des ultra-violets qui consiste non pas à diminuer le nombre de quintes, mais à en modifier la distribution horaire, de sorte que les enfants dormaient tranquillement pendant la deuxième moitié de la nuit et ce repos contribuait à améliorer leur état général.

M. Caw W. W. :

« Pertussis treatment with ultra-violet rays », *Texas state Journ. Med.*, juillet 1928.

Freyss M. :

« Le traitement de la coqueluche par les rayons ultra-violets ». Réunion pédiatrique de Strasbourg, séance du 11 février 1928, in *Strasbourg Médical*, 20 novembre 1928.

« Le traitement de la coqueluche par les rayons ultra-violets », *Annales de l'Enfance*, novembre 1928.

Cet auteur cite de nombreuses observations de malades qu'il a traité avec succès par les ultra-violets et a le mérite d'insister sur l'apparition de l'érythème et de proposer plusieurs théories dont nous reparlerons pour expliquer le mode d'action.

En 1929, A. Hayem :

« A propos de deux cas de coqueluche guéris par les rayons ultra-violets », in *Nord Médical*, 1er février 1929.

Cite les observations de ses deux fils dont la coqueluche n'a présenté après irradiation qu'une durée de quatorze jours de quintes pour l'un et vingt-deux pour l'autre au lieu des six à huit semaines classiques.

En 1930, A. Hayem :

« Coqueluche et rayons ultra-violets », *Le Médecin aux Armées*, juillet 1930.

Publie de nouvelles observations de guérisons et précise sa technique d'irradiation.

Avant de terminer l'énumération des auteurs que nous avons pu relever, nous voulons retenir ici une place au Docteur Porez qui s'est intéressé à la question et a bien voulu nous communiquer les observations qui seront la base de ce travail.

III. — Observations

Les observations qui suivent sont dues à l'obligeance du Docteur Porez :

OBSERVATION I

D... Georges, 5 ans.

Parents bien portants. Un frère de 3 ans bien portant, mais qui tousse sans quintes depuis huit jours.

A. P. — Scarlatine à trois ans, rhumes fréquents l'hiver.

Histoire de la maladie. — Tousse depuis trois semaines, par quintes depuis dix jours. Ces quintes augmentent depuis cette période ; elles sont actuellement au nombre de vingt environ par 24 heures, sont extrêmement violentes, suivies d'une reprise inspiratoire très nette, et s'accompagnant fréquemment de vomissements.

A été traité par æthone.

Examiné le 5 octobre 1928. Cet enfant paraît de constitution normale, mais il est pâle, les yeux sont bouffis, et il a l'aspect un peu anxieux au cours de l'examen, qui ne révèle que quelques sibilances et une légère infection rhino-pharyngée, un énanthème du voile du palais, des piliers et du pharynx, sans ulcération du frein de la langue. L'enfant présente, lorsqu'on applique l'abaisse-langue, une quinte typique, extrêmement violente, de coqueluche. L'enfant devient cyanosé et crache devant nous de nombreuses mucosités.

A cause de la violence des quintes, de la fréquence et de l'abondance des vomissements, qui ont déjà sérieusement amaigri le malade, nous conseillons l'éthéro-goménol en injection intra-musculaire. Devant le refus de la famille, nous faisons mention du traitement actinothérapique qui aurait donné, d'après des communications récentes, disions-nous, des résultats intéressants, que nous ne pouvons affirmer, cette méthode thérapeutique étant par trop récente. Malgré tout, le traitement actinothérapique est admis. Il est commencé le même jour.

2′ Av. 2′ Arr. L. 0,80
et continué tous les deux jours.

A la deuxième séance, la durée est portée à
5′ Av. 5′ Arr. L. 0,80,
à la troisième séance,
8′ Av. 8′ Arr. L. 0,80.

Le traitement est bien supporté, l'enfant accuse cependant de l'insomnie, mais les vomissements tendent à diminuer d'intensité et de fréquence. Les quintes sont stationnaires.

A la quatrième séance :
12′ Av. 12′ Arr. L. 0,80.

Cette séance est suivie de l'apparition d'un érythème actinique.

On note une intensité moindre des quintes et une diminution du nombre ; de 20 elles tombent à 16.

Cinquième séance :
12′ Av. 12′ Arr. L. 0,80 ;
plus de vomissements.

Sixième séance :
15′ Av. 15′ Arr. L. 0,80.

Les quintes sont peu intenses, durent moins longtemps et tombent à 12.

Septième séance :
18′ Av. 18′ Arr. L. 0,80.
Les quintes : 12 à 10.

Huitième séance :

La lampe est rapprochée.
15′ Av. 15′ Arr. L. 0,70.

Neuvième séance :
15′ Av. 15′ Arr. L. 0,70.

Dixième séance. Désormais les séances ont lieu tous les trois jours :
18′ Av. 18′ Arr. L. 0,70.

Onzième séance :
15′ Av. 15′ Arr. L. 0,65.

Les quintes ne diminuent plus sensiblement (8 à 10) mais elles sont peu intenses, durent peu, ne s'accompagnent plus de cyanose, l'état général s'est, de beaucoup amélioré, l'enfant s'alimente normalement.

Douzième séance :
15′ Av. 15′ Arr. L. 0,60.

Treizième séance :
15′ Av. 15′ Arr. L. 0,60.

Quatorzième séance :
15′ Av. 15′ Arr. L. 0,60.

Il n'y a plus que deux ou trois quintes sans reprise. L'enfant peut être considéré comme guéri.

Il y a dans cette observation une particularité intéressante. Le frère de trois ans a présenté lui aussi une coqueluche qui n'a pas été traitée par les rayons ultra-violets, mais par la potion bromoformée classique de Marfan, d'ailleurs très bien supportée. Cette coqueluche a duré sensiblement le même temps que celle de son frère. Elle a cependant été un peu plus longue (48 jours au lieu de 40), mais il y a eu des vomissements, peu abondants il est vrai, pendant de longues semaines, et les quintes sont restées toujours assez violentes.

De plus, nous avons eu l'occasion de revoir ces deux enfants trois mois plus tard. Celui qui avait été traité par les rayons ultra-violets ne toussait plus du tout depuis deux mois, tandis que l'autre continuait à présenter dans la nuit et vers le matin quelques quintes sans chant de coq. Ce sont ces premiers résultats qui m'ont engagé à continuer l'emploi des ultra-violets dans la coqueluche.

OBSERVATION II

A) Le Docteur Duterne m'appelle en mai 1929 pour examiner son fils de 10 ans qui présente la coqueluche avec infection rhino-pharyngée depuis quinze à vingt jours. Traité de façon énergique, cet enfant présente vingt à trente quintes par jour, vomit presque tous ses repas, qu'ils soient ou non copieux. Je n'énumérerai pas les antispasmodiques utilisés qui ne semblent pas agir, tant sur la violence des quintes que sur les vomissements. Un traitement uvéthérapique est intitué. Les séances sont faites tous les deux jours jusqu'à la cinquième séance, puis tous les trois jours.

1re	séance :	2′ Av.	2′ Arr. L. 0,80.
2e	—	5′ Av.	5′ Arr. L. 0,80.
3e	—	8′ Av.	8′ Arr. L. 0,80.
4e	—	10′ Av.	10′ Arr. L. 0,80.
5e	— érythème :	12′ Av.	12′ Arr. L. 0,80.
6e	—	15′ Av.	15′ Arr. L. 0,80.
7e	—	18′ Av.	20′ Arr. L. 0,80.
8e	—	20′ Av.	20′ Arr. L. 0,80.
9e	—	15′ Av.	15′ Arr. L. 0,70.
10e	—	18′ Av.	18′ Arr. L. 0,70.
11e	—	20′ Av.	20′ Arr. L. 0,70.
12e	—	15′ Av.	15′ Arr. L. 0,65.
13e	—	15′ Av.	15′ Arr. L. 0,60.
14e	—	20′ Av.	20′ Arr. L. 0,60.

Diminution des vomissements dès la troisième séance, disparition à la cinquième séance. L'érythème n'est apparu qu'à la cinquième séance. Les quintes avec chant du coq ont disparu à la dixième séance, mais l'enfant a continué à tousser encore pendant une quinzaine de jours.

B) La sœur, âgée de 5 ans, a été traitée à peu près de la même façon ; la coqueluche, violente aussi, a cédé après dix séances. Les quintes ont sensiblement diminué à la troisième séance où elles n'étaient plus que de dix — érythème léger à cette époque. Originellement on en comptait 24 environ.

Il n'y a jamais eu chez elle de vomissements, peut-être à cause d'un traitement précoce. Ce dernier a en effet été institué quelques jours après l'apparition des quintes avec chant du coq. Il y a eu certainement ici un écourtement de la maladie qui n'a duré que quatre semaines environ.

Fait intéressant : ces enfants n'ont plus toussé par quintes, même quelques mois plus tard, à l'occasion de poussées grippales, comme le fait se produit fréquemment.

OBSERVATION III

P... Suzanne, cinq mois.

M'est adressée en novembre 1928 par le Docteur Mamet, parce qu'elle présente, depuis quatre semaines une coqueluche grave qui met sa vie en danger.

L'enfant présente trente quintes par jour, quintes extrêmement pénibles et longues. Elle ne veut plus s'alimenter, d'ailleurs elle vomit abondamment. Bien que du sérum lui ait été fait depuis plusieurs jours, elle apparaît déshydratée, ne pèse que 4 kilos environ. Ses téguments gardent le pli ; elle présente même de l'hypothermie, température anale 36°4. Elle gémit constamment pendant notre examen qui nous permet de déceler de la bronchite. Ses réflexes sont très vifs. Elle présente en face de nous une quinte avec apnée inquiétante. Notre pronostic est sombre. La nutrition de cette enfant, manifestement hypotrepsique, étant très touchée.

Des petits repas sont conseillés et même une bouillie légère qui paraissait être mieux tolérée. Les biberons sont diminués comme quantité et portés à dix. Le sérum de Quinton est continué et le traitement actinothérapique commencé de suite sans beaucoup d'espoir cependant.

Une séance tous les jours au début :

1re	séance :	2′ Av.	2′ Arr. L. 0,70.
2e	—	4′ Av.	4′ Arr. L. 0,70.
3e	—	8′ Av.	8′ Arr. L. 0,70.
4e	—	10′ Av.	10′ Arr. L. 0,70.

L'enfant s'alimente mieux, vomit moins, mais elle est très agitée, plus agitée même qu'antérieurement. Nous interprétons cette agitation dans le sens d'une réaction au traitement bien qu'il n'y ait pas d'érythème, mais ne savons-nous pas que l'érythème actinique est assez rare chez le nourrisson ? Aussi décidons-nous de ne plus faire de séance que tous les deux jours, mais en augmentant quand même la durée, les quintes n'ayant que peu diminué, — elles sont encore de 22 à 24 par vingt-quatre heures.

5e séance : 12′ Av. 12′ Arr. L. 0,70.
6e — 14′ Av. 14′ Arr. L. 0,70.

Les vomissements ont presque disparu, l'appétit reprend, l'état général est meilleur. Quintes : 15 environ.

7e séance : 10′ Av. 10′ Arr. L. 0,70.

L'enfant présentant de l'insomnie, nous diminuons la durée.

8e séance : 10′ Av. 10′ Arr. L. 0,70.
9e — 10′ Av. 10′ Arr. L. 0,70.

L'enfant a repris 250 grammes. Le sérum de Quinton est cessé, les repas sont portée à six par vingt-quatre heures, toutes les trois heures, quantité normale par biberon. Les quintes sont toujours de 12 à 15.

L'enfant ne présente plus d'insomnie.

Les séances sont faites dès la dixième tous les trois jours.

10e séance : 10′ Av. 10′ Arr. L. 0,65.
11e — 12′ Av. 12′ Arr. L. 0,65.
12e — 12′ Av. 12′ Arr. L. 0,65.
13e — 12′ Av. 12′ Arr. L. 0,60.
14e — 12′ Av. 12′ Arr. L. 0,60.
15e — 12′ Av. 12′ Arr. L. 0,60.

Ce n'est qu'à partir de la quinzième séance que l'enfant ne présente plus de quintes caractéristiques. La coqueluche a donc duré deux mois. Le traitement a été institué un peu tard, il est vrai, mais on a ici la nette impression que l'uvéthérapie a agi efficacement sur la nutrition, les vomissements, et a permis la guérison que l'hypothrepsie, la persistance des vomissements, l'anorexie ne permettaient pas d'escompter. A la fin du traitement l'enfant avait repris 900 grammes.

OBSERVATION IV

O... Victor, 3 ans.

Adressé en mars 1929 par le Docteur Lefebvre parce que l'enfant continue à tousser par quintes sans chant de coq — une dizaine de fois par jour. Bien que le début d'une coqueluche remonte à quatre mois, les quintes avec chant du coq avaient disparu il y a deux mois. De temps en temps cependant l'enfant présentait une reprise inspiratoire.

Nous nous trouvions en présence d'un enfant, grand pour son âge, — 0 m. 98, — maigre, — 13 kilos. A l'auscultation, pas de râles de bronchite, souffle expiratoire dans la région hilaire, pas de signe de D'Espine. Vu aux rayons X, l'enfant ne présentait pas d'adénopathie notable, mais l'examen du système nerveux démontre une hyperexcitabilité très marquée, sans signes de spasmophilie et la mère nous apprend que l'enfant présente parfois des accès de colère et que les quintes se produisent exclusivement lorsqu'il veut s'agiter, soit pour jouer, soit pour parler, ou à l'occasion d'une émotion. L'enfant, d'ailleurs, se montre anxieux dans notre cabinet, se regimbe, présente une quinte, pleure sans arrêt et refait de nouveau une quinte.

Nous pensons au tic coqueluchoïde et conseillons un traitement uvéthérapique.

Séance tous les deux jours :

1re séance :	2′ Av.	2′ Arr. L. 0,80.
2e —	5′ Av.	5′ Arr. L. 0,80.
3e —	10′ Av.	10′ Arr. L. 0,80.
4e —	12′ Av.	12′ Arr. L. 0,80.

Erythème actinique avec agitation plus forte depuis quelques jours et légère insomnie. Les quintes diminuent nettement : cinq à six par 24 heures.

Les séances sont continuées tous les trois jours.

5e séance :	12′ Av.	12′ Arr. L. 0,80.
6e —	15′ Av.	15′ Arr. L. 0,80.
7e —	15′ Av.	15′ Arr. L. 0,70.
8e —	15′ Av.	15′ Arr. L. 0,70.
9e —	15′ Av.	15′ Arr. L. 0,70.
10e —	15′ Av.	15′ Arr. L. 0,60.
11e —	15′ Av.	15′ Arr. L. 0,60.

Plus de quintes — l'enfant est moins nerveux, — meilleur état général. Il est juste d'ajouter que le traitement tonique et sédatif, qui seul, d'ailleurs, avait été impuissant antérieurement, à juguler la maladie avait été continué.

OBSERVATION V

A... Madeleine, 13 mois.

Vue le 8 avril 1929. Coqueluche datant de quinze jours. Vingt-quatre quintes environ. A présenté trois convulsions en deux jours au cours de quintes très longues, vomit une à deux fois par jour. Enfant plutôt grosse, 10 kilos 500, ayant de légers stigmates de rachitisme, nodosités épiphysaires, une fontanelle encore très largement ouverte et un gros ventre. Au régime lacté exclusif. Diarrhée, selles vertes, un peu fétides. Aux bronches, nombreux ronchus. Pas de température. Deux bouillies et trois biberons sont conseillés et le traitement uvéthérapique est aussitôt institué et pratiqué tous les jours pendant cinq jours, à cause des convulsions.

1re séance : 2′ sur chaque face, L. 0,75.

Encore une convulsion.

2e — 5′ — — — L. 0,75.

Deux convulsions.

3e — 10′ — — — L. 0,75.

Plus de convulsion, mais agitation.

4e — 10′ — — — L. 0,75.

Plus de vomissement.

5e — 10′ — — — L. 0,75.

Diminution considérable des quintes (douze) insomnie légère. Les séances sont espacées et faites tous les deux jours.

6e séance : 12′ sur chaque face, L. 0,75.
7e — 12′ — — — L. 0,70.

Une nouvelle convulsion a été constatée, quintes stationnaires.

8e séance : 12′ sur chaque face, L. 0,70.
9e — 12′ — — — L. 0,70.
10e — 12′ — — — L. 0,65.
11e — 12′ — — — L. 0,65.
12e — 10′ — — — L. 0,60.

Les séances ne sont plus faites que tous les trois jours. Les quintes sont stationnaires, mais durent beaucoup moins longtemps, les reprises sont moins nettes, les râles de bronchite ont disparu.

Dix-huit séances sont faites, l'enfant n'a plus, à la cessation du traitement par ultra-violets, que quatre quintes.

L'enfant est revu quinze jours plus tard. Il est guéri.

Ici encore, pas d'action vraiment sensible sur la durée de la maladie, mais sur l'intensité des quintes. D'autre part, leur nom-

bre diminue rapidement pour rester ensuite stationnaire à partir de la huitième. Action indiscutable sur les vomissements et sur les convulsions toujours si redoutables.

OBSERVATION VI

D... Roger, 8 ans.

Vu en juin 1929, présente des quintes depuis cinq à six jours (vingt environ) ; elles sont extrêmement violentes, les repas de midi et du soir sont presque entièrement vomis.

L'enfant est bien constitué, d'apparence solide, les yeux sont bouffis, il y a de l'énanthème de Guéneau de Mussy, une ulcération du frein de la langue, d'assez nombreux ronchus.

Un traitement par l'oléo-éthéro-goménol Prevet, 15 cm³ en injections intra-musculaires, est commencé aussitôt et continué tous les jours. Au bout de cinq à six jours, la médication paraissant inactive (et cependant elle peut compter parmi les meilleures), est interrompue et remplacée par les rayons ultra-violets.

Séances tous les deux jours :

1re séance : 2′ sur chaque face, L. 0,80.
2e — 5′ — — — L. 0,80.

Diminution d'intensité des quintes qui sont stationnaires.

3e séance : 10′ sur chaque face, L. 0,80.

16 quintes.

4e — 15′ — — — L. 0,80.

Erythème actinique, pas d'insomnie, diminution des quintes (douze).

5e séance : 18′ sur chaque face, L. 0,80.
6e — 15′ — — — L. 0,70.
7e — 15′ — — — L. 0,70.

Disparition des quintes mais encore toux due à la bronchite persistante.

Les ultra-violets sont cependant continués encore. Douze séances sont faites. Plus de bronchite. Excellent état général.

OBSERVATION VII

B... Marie, 6 ans 1/2.

Vue le 9 juin 1929, présente depuis quatre à cinq jours des quintes avec chant du coq dont le nombre augmente progressivement, accompagnées de cyanose de la face, d'apnée.

Enfant malingre, chétive dont la mère est morte de tuberculose pulmonaire. Micropolyadénopathie généralisée. Enanthème de

Guéneau de Mussy, yeux légèrement bouffis. Au moment de l'examen, quinte typique, très violente. Soignée depuis le début par Néo-Dmétys.

Traitement uvéthérapique. Séances tous les deux jours ; les quintes sont au nombre de seize.

1re séance : 2′ sur chaque face, L. 0,80.
2e — 5′ — — — L. 0,80.

Les quintes augmentent malgré tout (vingt quintes). Comme le traitement est bien supporté, la durée est portée de 5′ sur chaque face à 10′.

3e séance : 10′ sur chaque face, L. 0,80.

Erythème actinique.

La troisième séance amène ainsi une sédation nette. Les quintes n'ont pas diminué (vingt quintes), mais elles sont moins intenses.

4e séance : 15′ sur chaque face, L. 0,80.

Toujours vingt quintes.

5e séance : 18′ sur chaque face, L. 0,80.
6e — 15′ — — — L. 0,70.

Sommeil agité.

7e séance : 15′ sur chaque face, L. 0,70.

Onze quintes.

8e séance : 18′ sur chaque face, L. 0,70.

Insomnie. Quatre quintes.

Malgré l'insomnie, la neuvième séance est aussi longue.

9e séance : 18′ sur chaque face, L. 0,70.

Six quintes. L'insomnie a cessé.

10e séance : 18′ sur chaque face, L. 0,70.

Plus de quintes.

Le traitement est continué tous les trois jours, lampe même distance, même durée des séances. A quinze séances, le traitement est cessé.

L'état général, qui pouvait inquiéter au début, est assez bon.

L'enfant, quinze jours plus tard, retoussait, mais d'une toux quinteuse due à l'adénopathie péritrachéobronchique. Un traitement général et radiothérapique localisé à la région hilaire amène la guérison en trois semaines.

Fait intéressant : un frère de 9 ans, soigné par Néo-Dmetys et ayant présenté une coqueluche avec début un mois avant celle de la petite malade que nous avons traitée présentait encore des quintes avec reprise quinze jours après la guérison de sa sœur.

OBSERVATION VIII

V... Jean, 2 ans.

Vu en octobre 1929. Coqueluche depuis quinze jours. 26 quintes environ, vomissements fréquents, bronchite généralisée avec de nombreux râles muqueux aux bases. Température 38°.

Malgré la température, les parents insistant, le traitement uvéthérapique est appliqué tous les deux jours.

1re séance : 2′ sur chaque face, L. 0,80.
2e — 4′ — — — L. 0,80.
3e — 6′ — — — L. 0,80.

Les quintes sont stationnaires. La température est toujours à 38°.

Quatrième séance : 10′ sur chaque face L. 0,80

Erythème actinique, température 39°.

Les râles paraissent plus nombreux aux bases, l'enfant dort peu. Devant cet état, les ultra-violets sont suspendus et le traitement par l'oléogoménol décidé.

Il est à remarquer que ce traitement avait été institué devant l'insistance des parents et qu'ici le déplacement de l'enfant, son refroidissement possible, avec une bronchite sérieuse et la température, était contre-indiqué.

Je ne pense pas que l'actinothérapie sur place aurait mieux fait car ici les quintes n'ont pas cédé et l'enfant présentait manifestement de l'intolérance au traitement.

OBSERVATION IX

D... Simone, 4 ans et demi.

Vue en mars 1930. Coqueluche depuis quinze jours. Quarante quintes environ. Vomissements. Température 37°8. Bronchite. Etat général déficient. Traitée par belladone et soderséine.

Le traitement uvéthérapique est institué malgré la température légère et continué tous les jours sur le désir des parents, qui sont au courant de la médication actinique.

1re séance : 2′ sur chaque face, L. 0,80.
2e — 4′ — — — L. 0,80.
3e — 8′ — — — L. 0,80.

Les parents ont remarqué que l'enfant perdait ses forces, les quintes l'épuisent. Il trouve difficilement le sommeil, la température augmente à 38°2 ; les quintes sont aussi fréquentes. Les

râles de bronchite sont aussi nombreux, avec légère submatité aux bases.

Cessation du traitement.

OBSERVATION X

P... Yvette, 2 ans.

Vue en avril 1930. Début il y a douze jours d'une coqueluche sérieuse, quarante quintes par jour, vomissements, anorexie. Traitée par belladone, puis gardénal. Enfant bien constituée avec un gros ventre cependant. La taille et le poids sont normaux, le teint coloré.

Ulcération du frein de la langue, quelques râles de bronchite, infection rhinopharyngée, température 37°, réflexes vifs.

Traitement uvéthérapique tous les jours, vu la gravité du cas.

1re séance : 2′ sur chaque face, L. 0,70.
2e — 4′ — — — L. 0,70.
3e — 6′ — — — L. 0,70.
4e — 8′ — — — L. 0,70.

Les parents remarquent que l'enfant est très colère et frappe son frère de trois ans ; les nuits sont agitées.

5e séance : 10′ sur chaque face, L. 0,70.

Erythème actinique.

Plus de vomissements, l'appétit reprend, les quintes ont diminué sensiblement (trente environ par vingt-quatre heures). Les séances sont alors faites tous les deux jours.

6e séance : 12′ sur chaque face, L. 0,70.
7e — 15′ — — — L. 0,70.
8e — 18′ — — — L. 0,70.

Les quintes ne sont plus que de douze environ.

9e séance : 15′ sur chaque face, L. 0,65.
10e — 18′ — — — L. 0,65.

Plus de quintes avec reprise. On cesse le traitement sur le désir des parents.

OBSERVATION XI

D... Léon, 1 an.

Vu en mai 1930. Vingt quintes environ depuis huit jours, quelques vomissements. Enfant adipeux, poids 10 kg. 500, pâle, infection rhinopharyngée, quelques ronchus, pas de température.

Le traitement uvéthérapique est appliqué tous les deux jours.

1re séance : 2′ sur chaque face, L. 0,80.
2e — 5′ — — — L. 0,80.
3e — 8′ — — — L. 0,80.
4e — 15′ — — — L. 0,80.

Les quintes ont augmenté : vingt-six par jour.

5e séance : 15′ sur chaque face, L. 0,70.

Toujours vingt-six quintes, pas d'érythème.

6e séance : 18′ sur chaque face, L. 0,70.

Vingt-quatre quintes.

7e séance : 15′ sur chaque face, L. 0,65.

Toujours vingt-deux à vingt-quatre quintes, pas d'érythème (il s'agit, il est vrai, d'un nourrisson).

8e séance : 15′ sur chaque face, L. 0,60.

Vingt à vingt-deux quintes.

On cesse le traitement uvéthérapique, convaincu de sa flagrante inefficacité.

OBSERVATION XII

V... Roger, 5 ans 1/2.

Vu en mai 1930. Mère névropathe, père alcoolique, pas de maladies graves. A présenté une coqueluche qui a duré deux mois environ. Considéré comme guéri au début de mars 1930, mais depuis tousse par intermittence, d'une toux quinteuse, parfois même il y a une reprise inspiratoire. Certains jours, ne tousse pas, d'autres jours présente parfois quinze quintes. Enfant maigre, extrêmement nerveux, ne pouvant rester en place. Rien aux poumons, rien aux voix respiratoires supérieures. Réflexes vifs. Aurait déjà présenté, il y a deux ans, des tics, reniflements, clignements des paupières.

Considéré comme faisant un tic coqueluchoïde. Le traitement uvéthérapique est conseillé en même temps que les exercices de gymnastique respiratoire, rééducation respiratoire, la respiration étant nettement insuffisante.

Douze séances de rayons ultra-violets pratiquées tous les trois jours ont suffi pour guérir ce tic coqueluchoïde, l'état général a été nettement influencé, l'enfant qui présentait de l'anorexie mange nettement mieux.

OBSERVATION XIII

B... Thérèse, 18 mois.

Père a présenté un ulcère d'estomac. Mère soignée pour bronchite chronique. A présenté de l'entérite aiguë à six mois, du faux croup à onze mois. Deux frères de cinq et six ans relativement bien portants.

Appelé à la soigner parce qu'elle présentait des quintes (environ seize) avec chant du coq depuis huit jours.

Enfant de poids et de taille à peu près normaux, mais pâle et présentant des stigmates de rachitisme, nodosités épiphysaires des poignets, thorax en sablier et gros ventre. L'enfant ne marche pas, les jambes sont à peine déformées, huit dents.

L'enfant, très colère au moment de l'examen, a une quinte, impressionnante, très longue, avec apnée, quelques ronchus aux bronches, infection rhinopharyngée légère, énanthème de Guéneau de Mussy, yeux bouffis, ulcération du frein de la langue.

Les réflexes sont très vifs, signe de Chvosteck ; il semble même y avoir une ébauche de signe de Trousseau.

Le traitement uvéthérapique est conseillé aussitôt tous les jours.

1re	séance :	2′	sur chaque	face,	L. 0,80.
2e	—	4′	—	—	L. 0,80.
3e	—	8′	—	—	L. 0,80.
4e	—	12′	—	—	L. 0,80.

Les parents ont aperçu, deux heures après la quatrième irradiation, une rougeur fugace. Les quintes sont tombées à huit par 24 heures. Le traitement est continué tous les deux jours.

A la huitième séance, l'enfant ne présente plus de quintes et peut être considérée comme guérie.

A cause des lésions rachitiques et des signes de spasmophilie, le traitement est continué tous les trois jours. Dix-huit séances sont faites, l'enfant est plus gaie, moins colère, dort mieux, elle commence à marcher et a augmenté d'un kilo environ.

Maladie très nettement écourtée et rapidement jugulée. Il est juste d'ajouter que, dans tous les cas, un régime a été établi, parfois régime des petits repas (en cas de vomissements). Désinfection de l'arrière-nez, mais aucune médication antispasmodique n'a été prescrite pendant le traitement uvéthérapique.

IV. — Résultats

Chez divers auteurs.

F. Schotten est sceptique sur la possibilité de guérison. Les enfants continuant à tousser tant soit peu, il admet seulement une atténuation des quintes et des autres symptômes. Les quintes deviennent plus rares la nuit et ne troublent plus le sommeil, l'expectoration est modifiée après trois à quatre séances.

Rohr conseille un essai de traitement ultra-violet lorsque les médications habituelles ont échoué.

Bru a traité 33 malades avec les résultats suivants : 3 échecs, 3 succès partiels et 27 guérisons.

Proportion des échecs 10 %, des améliorations 10 %, des guérisons 80 %.

Dès la troisième séance, il note le plus souvent une diminution nette de la violence et du nombre des quintes, une fatigue moins grande, une amélioration de l'état général, parfois même une véritable transformation. Chaque fois que les enfants présentaient dès le début un érythème prononcé, ils étaient rapidement améliorés et très vite guéris.

Bazy et Drouet ont obtenu d'excellents résultats dans les complications spasmodiques de la coqueluche.

J. Becker admet un résultat sur l'état général des enfants traités.

Freyss a traité douze cas avec succès, guérisons 100 %.

Il déclare que les vomissements cessent rapidement ainsi que l'anorexie. Les quintes diminuent et disparaissent, rem-

placées par une toux catarrhale qui peut persister quelque temps. Dans une épidémie, les enfants traités gardèrent un bon état général, alors que les autres étaient très affaiblis.

Dans un cas, il note une action très nette sur l'expectoration, après l'irradiation l'enfant expectorait une grande quantité de glaires et se sentait allégée.

Hamburger déclare ne rien avoir obtenu avec l'actinothérapie.

Saidman n'admet pas une action directe des ultra-violets sur la coqueluche, mais une action sur l'état général.

Hayem a obtenu d'excellents résultats et il dit :

« Même en cas d'échec sur la maladie elle-même, l'action des ultra-violets permet de tenir les enfants en excellent état général, de leur conserver un appétit sinon excellent, du moins très moyen et de leur conférer une résistance plus grande vis-à-vis des complications ». Il affirme que, par sa valeur, le traitement peut prétendre à sa généralisation.

Nos résultats.

Les résultats que nous avons obtenus comme ceux de beaucoup d'auteurs, furent en général excellents.

Nous avons surtout commencé à observer l'efficacité de la thérapeutique à partir de la dose érythémateuse. Il ne faut pas craindre d'exposer l'enfant sous la lampe de quartz suffisamment longtemps au début. Il est cependant évident qu'il y a un facteur individuel qu'il faut respecter et sur ce point, l'appareil de Saidman, dont nous parlerons plus loin, est destiné à rendre de grands services.

Il semble qu'avec des séances très courtes au début et une lampe éloignée de l'enfant ou « mithridatise » le sujet et l'on s'expose ainsi à avoir des résultats insuffisants.

La dose érythémateuse pour nous doit être rapidement atteinte. En général, dans nos observations, elle se produit vers la quatrième ou cinquième séance. Nos nourrissons, c'est un fait connu, se pigmentent difficilement, l'érythème chez eux n'est donc pas à rechercher.

L'action thérapeutique porte moins sur la durée de la maladie que sur le nombre et l'intensité des quintes. Ce serait, à notre avis, une grave erreur de prétendre que l'uvéthérapie est la médication spécifique de la coqueluche et amène forcément dès son emploi la disparition des quintes.

Nous avons bien noté une guérison très rapide chez les malades des observations 2 B et 13, mais en général la durée de la maladie n'est pas notablement diminuée. Ce n'est pas en écourtant la coqueluche que l'actinothérapie peut prétendre s'imposer — n'en est-il pas d'ailleurs de même de toutes les médications anticoquelucheuses connues — mais par son action indéniable sur l'intensité et sur le nombre des quintes.

Puisqu'aucune médication n'a jamais pu écourter nettement la coqueluche dans la majorité des cas, ne doit-on pas s'ingénier à ce que la maladie évolue de façon bénigne ? N'est-ce pas l'intensité et le nombre des quintes qui font la gravité de la maladie ?

Dans nos observations des quintes très longues, très pénibles, sont rapidement devenues supportables, peu fatigantes ; le nombre, après la dose érythémateuse a toujours sensiblement diminué. Mais ce qui fait à notre sens la supériorité de la thérapeutique que nous préconisons, c'est son influence, à vrai dire remarquable, sur les vomissements et l'état général.

Les praticiens n'ignorent pas comme il est difficile de

faire disparaître les vomissements qui altèrent si rapidement la nutrition. Les rayons ultra-violets sont, à notre sens, la médication la plus active que nous ayons pour les combattre.

L'état général est lui aussi rapidement influencé. L'appétit renaît, le poids reprend. N'avons-nous pas dans nos observations un cas de guérison d'un enfant hypotrepsique qu'on pouvait presque considérer comme perdu ? Nous ne pensons pas qu'il y ait un autre traitement qui puisse être mis en parallèle sur ce point particulier avec le traitement actinothérapique.

L'éclampsie est, elle aussi, heureusement influencée (observation V) et si les rayons ultra-violets ne peuvent avoir aucune action sur l'hémorragie cérébrale constituée, nous avons l'impression qu'ils peuvent prétendre la prévenir et agir sur les autres causes de convulsions. Une des causes que les rayons ultra-violets feront à coup sûr disparaître est bien la spasmophilie. Des travaux récents ont démontré leurs heureux effets dans cette maladie (observation XIII).

Nous n'avons pas noté au cours de nos observations la transformation de l'expectoration que signalent certains auteurs.

Pour être impartial, nous n'avons pas craint de présenter parmi nos observations, celles de plusieurs cas où le traitement fut inopérant et dut même être abandonné.

Dans 12 cas de coqueluche traités par les ultra-violets, nous avons eu :

— *Guérisons très rapides :* deux (observations II B et XIII).

— *Résultats favorables :* sept (observations I, II, III, V, VI, VII, X).

— *Echecs :* trois (observations VIII, IX, XI).

— *Résultats sur les quintes* (nombre, durée). — *Effet de l'érythème.*

Observation I. — 4e séance, 8e jour du traitement : érythème ; nombre : 20 = 16 ; intensité diminue.

7e séance, 14e jour : le nombre des quintes est diminué de moitié.

14e séance, 33e jour : disparition des quintes.

Observation II. — A) 5e séance : érythème ; pas d'action nette sur les quintes.

10e séance, 26e jour du traitement : disparition des quintes.

B) 3e séance : érythème ; nombre de quintes : 24 = 10.

La maladie n'a duré que quatre semaines.

Observation III. — Nourrisson ; pas d'érythème.

6e séance, 6e jour du traitement ; nombre de quintes : 30 = 15.

32 jours après le début du traitement, plus de quintes. La maladie a duré deux mois.

Observation V. — Nourrisson ; pas d'érythème.

5e séance, 5e jour du traitement ; nombre diminue de moitié : 24 = 12.

Pas d'action sur durée de maladie.

Observation VI. — 3e séance, 6e jour du traitement ; nombre diminue : 20 = 16.

4e séance : érythème ; 16 = 12.

7e séance, 14e jour du traitement : quintes ont disparu.

Observation VII. — 3e séance : érythème ; sédation des quintes : nombre égal.

7e séance, 14e jour du traitement : quintes 20 = 11.

9e séance : quintes 11 = 6.

10e séance, 20e jour du traitement ; disparition des quintes.

Observation X. — 5e séance, 5e jour du traitement : érythème ; quintes : 40 = 30.

8e séance, 11e jour du traitement : quintes = 12.

10e séance, 15e jour du traitement : plus de quintes.

Observation XIII. — 4e séance, 4e jour du traitement : érythème ; quintes : 16 = 8.

8e séance, 8e jour du traitement : plus de quintes.

Résultats sur les vomissements.

Observation I. — Après la 3e séance, les vomissements diminuent.

Après la 5e séance, ils disparaissent.

Observation II. — A) Après la 3e séance, diminution des vomissements.

Après la 5e séance : érythème ; ils disparaissent.

Observation V. — Plus de vomissements après la cinquième séance.

Observation X. — Après la 5e séance : érythème ; plus de vomissements.

N. B. — Les résultats sur les vomissements n'ont été notés que dans les observations où ceux-ci constituaient un symptôme important.

Nous tenons à signaler les résultats excellents et rapides que nous avons obtenus dans deux cas de tic coqueluchoïde ; symptôme parfois difficile à guérir avec les médications habituelles (voir observations IV et XII).

En résumé, action peu manifeste sur la durée de la maladie, mais indiscutable sur le nombre et l'intensité des quintes, sur l'état général, les vomissements, les complications nerveuses, lorsqu'elles ne sont pas liées à des lésions organiques, sur le tic coqueluchoïde et la spasmophilie associée à la coqueluche. Tels sont les résultats héroïques parfois, de la médication actinothérapique.

V. — Moyens adjuvants

Pour obtenir du traitement tout l'effet désiré et pour éviter les complications comme la broncho-pneumonie, il ne faut pas oublier certains détails auxquels on n'attache bien souvent pas assez d'importance.

La coqueluche est une maladie infectieuse ; il faut lui appliquer l'hygiène générale des infections des voies respiratoires.

a) Isolement.

b) Aération.

c) Vaporisations.

d) Antisepsie bucco-naso-pharyngée.

A la période catarrhale et en cas d'encombrement bronchique, il convient de prescrire les expectorants.

Si les vomissements deviennent inquiétants, on instituera le régime des petits repas et on donnera à manger après chaque quinte — l'administration de café rendra des services.

Ces précautions étant prises, le traitement actinothérapique peut suffire à lui seul comme le prouve le docteur Freyss, qui rapporte 9 cas de coqueluche sévères traitées exclusivement par les ultra-violets avec des résultats excellents.

Cependant, certains auteurs semblent conseiller, en même temps que les irradiations, des thérapeutiques accessoires.

Freyss déclare qu'on peut renforcer les chances de succès

en associant l'emploi du vaccin à celui de l'actinothérapie dans les cas graves.

Hayem dit : « Sans opposer les ultra-violets aux thérapeutiques classiques de la coqueluche, je prétends qu'on peut les associer dans presque tous les cas ».

Il nous semble que la médication antispasmodique modérée et surveillée pourra être instituée au début du traitement uvéthérapique en attendant ses effets bienfaisants. Mais ceci n'est pas obligatoire.

Enfin, il est évident que si l'on se trouve en face d'une complication, le traitement à instituer est, en plus du traitement uvéthérapique, le traitement de la complication envisagée.

VI. — Technique

Après avoir constaté que le choix des doses est souvent sujet à discussions parmi les actinothérapeutes, Saidman reconnaît que, bien souvent au cours d'un traitement à doses modérées, on se heurte à un état stationnaire et il dit que, souvent, une augmentation brusque de dose provoquant l'érythème est souvent suivie d'une amélioration immédiate.

Mlle S. Delaplace, dans un article paru dans *Paris Médical* en 1929, déclare que l'érythème dans l'uvéthérapie n'a que la valeur d'une révulsion un peu spéciale et qu'il ne doit être recherché que dans certains traitements locaux, notamment dermatologiques. « En thérapeutique générale, il est inutile et parfois dangereux », dit-elle.

Il est cependant évident que la grande majorité de ceux qui ont traité la coqueluche par les ultra-violets se soient rangés à l'avis de Saidman. *Il faut obtenir précocement l'érythème.*

Pour obtenir l'érythème, il faut :

Ou rapprocher la lampe des tissus ;

Ou augmenter la durée de l'exposition.

Ces deux facteurs sont variables avec la puissance du brûleur ou la résistance de la peau.

Généralement, avec une lampe type 3.000 bougies, on obtient l'érythème léger en 3 minutes à 5 minutes, distance 0 m. 75.

La dose moyenne pour obtenir un érythème très marqué est de 7 minutes à 0 m. 75 (Aimard et Dausset).

Il faut cependant pour se servir d'une lampe à ultra-violets connaître certains détails indispensables si l'on veut obtenir des techniques préconisées les résultats prévus et éviter les accidents.

1° Pour les lampes à vapeur de mercure qui sont les plus employées, on peut commencer immédiatement l'irradiation avec une lampe à allumage automatique. Avec une lampe à brûleur à basculement, il ne faut commencer que 10 minutes après l'allumage, car le régime de marche n'est atteint qu'après ce temps. Il faut augmenter le temps d'exposition si le brûleur est ancien, car après 800 heures de service, l'intensité lumineuse diminue.

2° Il est prudent de tâter la susceptibilité du malade par une première séance à dose moyenne (idiosyncrasie possible).

3° Si la peau du malade est déjà entraînée, il faudra tripler ou quadrupler les doses pour obtenir l'érythème.

4° L'érythème est difficilement obtenu chez les nourrissons et peut provoquer de l'excitation nerveuse.

Techniques employées par divers auteurs.

Schotten recommande la prolongation des irradiations jusqu'au nombre de 15 ou 20.

Bru met l'enfant à 70 centimètres du brûleur modèle Gallois et commence l'irradiation totale avec 2 minutes avant et arrière. Il augmente de 2 minutes en 2 minutes par séance. Il observe par cette méthode d'ordinaire un érythème à la troisième séance. La durée moyenne d'un traitement efficace est, selon lui, de cinq à six séances. Si l'amélioration n'est pas survenue, inutile d'insister.

P. Bazy et Drouet. Dès le début, on atteindra 10 minutes de traitement à 80 centimètres. Augmenter de 10 minutes

par jour, sauf contre-indications, en recherchant chez l'enfant la dose érythémateuse.

Freyss emploie la technique fixée par Bru. Chez les enfants robustes, il débute cependant avec 2 minutes 1/2 en montant à 5 minutes à la deuxième séance, et 8 à 10 minutes à la troisième irradiation.

« Je n'en ai pas vu d'inconvénient, dit-il, si ce n'est de la nervosité passagère avec tendance à l'insomnie, dont parle aussi le Docteur Bru, au moment de la formation de l'érythème ».

Cet auteur préfère cesser les irradiations dès que les symptômes de coqueluche ont disparu. On peut toujours, dit-il, recommencer une autre série après quelque temps pour l'état général si nécessaire.

Il prévoit également l'utilité des tests sensimétriques de Saidman pour déterminer la dose érythémateuse.

Saidman commence avec 1 S. E. I. et augmente de 0,2 à chaque séance.

Aimard et Dausset emploient la technique de Bru.

Hayem. — *a*) Pour les enfants en bon état, il commence par une exposition à feu nu de 2 minutes en avant et 3 minutes en arrière, à 80 centimètres.

b) Pour les enfants chétifs, il faut une première irradiation de 3 minutes de chaque côté, à 80 centimètres, mais avec filtre, pour passer, dès la séance suivante, à une exposition de même durée, à même distance, mais sans filtre.

Tous les deux jours, s'il y a tolérance, il augmente le temps de pose de deux minutes en arrière et de une ou deux minutes en avant. Il déclare qu'il faut s'efforcer d'avoir un érythème précoce et qu'ensuite il n'est plus indispensable de le donner à chaque séance.

A partir de la sixième application, ne plus augmenter que d'une minute de chaque côté et à chaque séance.

Les résultats doivent être évidents dès la cinquième séance. Après la huitième, les ultra-violets ont épuisé leur action sur la maladie, mais on peut continuer jusqu'à la douzième pour agir sur l'état général et activer la convalescence.

Notre technique.

La technique employée par nous a varié légèrement suivant les sujets et suivant la gravité des cas. Il semble, en effet, difficile de fixer une règle générale.

Habituellement, nous débutons par une irradiation de 2 minutes sur chaque face, la lampe étant à 0 m. 80, pour continuer par 5 minutes sur chaque face à la séance suivante et 8 minutes à la troisième. Nous augmentons ensuite rapidement de 3, 4 ou 5 minutes à chaque séance suivant l'âge, la tolérance ou la gravité du cas. Les séances sont faites tous les deux jours. Nous obtenons souvent l'érythème à la troisième ou quatrième séance.

Dans un cas grave, nous avons commencé par 2 minutes, à 70 centimètres, et augmenté de 2 minutes à chacune des irradiations qui avaient lieu tous les jours. Ceci avec les meilleurs résultats.

En général, lorsque les séances commencent à devenir longues, nous approchons la lampe (0,70, 0,65, 0,60) en marquant un temps d'arrêt dans la progression de la durée.

L'exposé des diverses techniques met en évidence l'absence d'une mesure applicable à tous les sujets et nous montre l'intérêt d'un appareil récemment mis au point par J. Saidman, « Le test sensiométrique automatique » au moyen

duquel on peut arriver à trouver les doses précises à prescrire dans chaque cas.

Laissons à l'inventeur le soin de décrire cet appareil intéressant : « Ce test se compose d'une plaque que l'on applique sur le corps et qui est trouée à l'emporte-pièce de dix-huit orifices de formes diverses, afin d'être aisément reconnus.

« La plaque supporte un mouvement d'horlogerie qui déplace un obturateur de façon à couvrir sucessivement les orifices, le premier, après une minute, le second après deux minutes, etc..., jusqu'au dernier après dix-huit minutes.

« Le malade étant exposé aux rayons ultra-violets, le test fait automatiquement dix-huit applications, à doses progressives sur de petits champs (1 à 2 centimètres carrés).

« Quelques heures après, on peut voir apparaître sur le tégument des marques rouges, ayant la forme des orifices de la plaque. Des chiffres placés à leur niveau et marqués également sur la peau indiquent la durée de l'exposition correspondante.

« Lorsqu'on regarde le sujet, on a l'impression que la zone irradiée a été peinte au pochoir : en réalité, c'est la peau qui, impressionnée par les rayons, a changé de couleur comme un papier photographique.

« Les doses insuffisantes pour produire une réaction cutanée ne marquent pas. Aussi, est-il aisé de déduire pour le malade étudié, jusqu'à combien de minutes on peut l'exposer aux ultra-violets sans craindre de provoquer un érythème. »

Il nous suffira de rectifier ces derniers mots en disant : combien de minutes on doit l'exposer aux ultra-violets pour provoquer un érythème.

VII. — **Indications et contre-indications**

Nous tenons à le répéter, l'actinothérapie n'est pas le traitement spécifique de la coqueluche, et ce serait mal servir sa cause que de la prôner systématiquement. Elle nous donne, il est vrai, des résultats incomparables dans des cas où les autres traitements s'avèrent impuissants. Nous désirons, quant à nous, tenant compte de l'expérience des auteurs qui l'ont employée et des enseignements de nos observations, à préciser ces indications et contre-indications.

Une question se pose tout d'abord à l'esprit : peut-on et doit-on traiter toute coqueluche par les rayons ultra-violets ? Nous n'hésitons pas à répondre négativement. Nous aurions, en effet, en pensant autrement, à déplorer non seulement son inefficacité, mais même sa nocivité.

Pour nous, toute coqueluche nettement fébrile, avec de nombreux râles dans les bronches et de la tendance à la congestion parenchymateuse n'est pas justiciable. N'en avons-nous pas, dans deux observations, la confirmation ? (Observations VIII et IX).

Il s'agissait, en effet, d'enfants présentant l'un une température de 37°8 et l'autre de 38°, avec de nombreux râles de bronchite et des sous-crépitants aux bases. Non seulement l'irradiation n'influença pas la coqueluche, mais les râles augmentèrent, l'état général périclita plutôt et même, dans un cas, la congestion pulmonaire se précisa.

Il va de soi que la broncho-pneumonie est une contre-indication absolue.

Nous pensons que la coqueluche avec état infectieux assez prononcé est également une contre-indication formelle, même si les ultra-violets sont faits à domicile, à cause de leur tendance à congestionner particulièrement le parenchyme pulmonaire et aussi à cause de la fatigue rénale supplémentaire.

La néphrite latente serait, d'après Aimard et Dausset, l'une des contre-indications les plus formelles. Nous conseillons donc de rechercher l'albumine avant et pendant le traitement. Il en est de même de la tuberculose en évolution.

Les phénomènes d'agitation et d'insomnie que l'on observe parfois au cours du traitement et surtout au moment de l'érythème, ne sont pas une contre-indication à la continuation.

Nous voyons donc, en résumé, que les contre-indications sont plutôt en rapport avec un état déficient des émonctoires, une affection chronique débilitante surajoutée telle que la tuberculose, une complication broncho-pulmonaire, la fièvre avec bronchite.

Est-ce à dire qu'il faille utiliser les ultra-violets dans tous les cas où l'on ne rencontre pas ces contre-indications. Certes, il n'y a aucun inconvénient à prendre une telle ligne de conduite, mais l'on ne peut affirmer que les ultra-violets auront un meilleur effet que les autres traitements.

Avons-nous à traiter un coquelucheux bénin, sans signes généraux surajoutés, les ultra-violets ne s'imposent pas, leur supériorité d'action ne saurait alors être démontrée, mais si nous nous trouvons en présence d'une coqueluche avec quintes nombreuses et longues, épuisant le malade, empêchant le sommeil, gênant l'alimentation, ils seront alors précieux. Ils le seront encore bien plus si des vomissements s'installent, amenant de la dénutrition, de l'hypotrepsie.

Avons-nous à soigner un enfant débile, affaibli par les

quintes, épuisé, de constitution chétive, pré-tuberculeux, c'est alors que l'actinothérapie se révèle héroïque. Elle donne, c'est incontestable, un véritable coup de fouet, l'appétit renaît, les forces reprennent, le poids augmente, le teint se recolore.

Avons-nous affaire à un enfant qui présente des convulsions, non liées à des lésions organiques, à un spasmophile, à un névrophate, nous n'avons pas à hésiter, il faut s'adresser aux ultra-violets.

Après la maladie, les ultra-violets sont encore indiqués lorsque la convalescence est longue, dans l'asthénie, l'anémie, l'adénopathie trachéo-bronchique.

Le tic coqueluchoïde, cette tendance qu'a l'enfant, parfois très longtemps après la guérison d'une coqueluche, à retousser par quintes à l'occasion d'une émotion ou même sans raison appréciable, cède rapidement aux ultra-violets, ainsi que nous l'avons vu dans deux observations (IV et XIII).

Dans le traitement des symptômes généraux (dénutrition, vomissements) des complications nerveuses (convulsions, spasmes) il y avait une grosse lacune à combler, elle l'est actuellement par le traitement actinothérapique et ce sont des raisons suffisantes pour consacrer dans les cas que nous avons définis, la nécessité de son emploi.

VIII. — Mode d'action

Bien des auteurs ont publié les résultats obtenus par les ultra-violets dans la coqueluche, mais peu ont cherché le mécanisme de l'action de ce nouveau traitement.

Freyss reconnaît que c'est là une question bien difficile et il propose, sans d'ailleurs choisir et sans les développer, plusieurs théories : production d'anticorps — choc hémoclasique — action sur le système nerveux sympathique, les nerfs vaso-moteurs. Il remarque, très justement, que l'importance que semble avoir l'apparition de l'érythème pourra peut-être nous guider vers une solution.

Parmi ces théories, nous en retiendrons deux qui nous paraissent particulièrement intéressantes et se basent sur des faits bien établis.

1° Action sur le système nerveux.

S. Nicolau et M^lle^ Mateiesco ont mis en évidence des modifications histo-pathologiques du système nerveux dans la coqueluche, notamment au niveau de l'écorce, la protubérance, les moyens centraux, la paroi du troisième ventricule, le bulbe, la moelle cervicale.

Le pneumogastrique est fortement touché et ils concluent que son altération pourrait bien entrer en ligne de compte pour expliquer certains symptômes qui dominent le tableau clinique de la coqueluche.

L'action des ultra-violets sur le système nerveux paraît indéniable.

Après l'irradiation, Dorlencourt et Garot ont trouvé une

modification de l'équilibre vago-sympathique prouvée par une chute importante et fréquente du réflexe oculo-cardiaque et par une modification dans l'action de l'atropine sur le rythme du cœur : il y a une diminution de la tachycardie atropinique.

Les ultra-violets abaissent le tonus du vague par rapport au tonus du sympathique.

Ils déclarent en outre que les ultra-violets ont une activité d'autant plus marquée qu'il existe un état de déséquilibre fonctionnel.

Sans vouloir entrer dans les détails, nous avons donc de bonnes raisons de croire que, dans la coqueluche, les effets des altérations du vague seraient en partie compensés par le traitement uvéthérapique.

2° Action des modifications sanguines.

J. Becker, en parlant des ultra-violets dans la coqueluche, dit : « Le mécanisme de cette action consiste vraisemblablement en une action calmante, sédative, des irradiations par l'intermédiaire probable des modifications du métabolisme calcique ».

Nos recherches nous permettent de ne pas être tout à fait d'accord avec cet auteur, car nous avons trouvé un article de Régan et Tolstonbov, *Journal of the American Medical Association*, 1926, traitant des variations chimiques du plasma sanguin au cours de la coqueluche et, se basant sur 682 cas, ceux-ci tirent les conclusions suivantes :

1° Le taux du calcium sanguin n'offre aucune altération d'un type précis.

2° Il existe une diminution du taux du phosphore inorganique du plasma sanguin en rapport avec le degré de gravité de la maladie, s'accompagnant d'une diminution de la concentration en ions H.

L'existence d'un certain degré d'acidose rendrait compte d'un certain nombre de signes cliniques de la coqueluche : le caractère paroxystique des quintes, les vomissements, les convulsions. Les vomissements, en particulier, seraient un procédé de défense en vue d'éliminer l'acide en excès dans l'organisme.

Il nous semble donc que l'action sédative des irradiations se ferait plutôt par l'intermédiaire des modifications du métabolisme du phosphore.

En effet, si l'irradiation provoque des modifications du métabolisme du calcium, il y a également augmentation du taux du phosphore dans le sang.

Ces faits peuvent expliquer d'abord l'action bienfaisante des irradiations qui tendent à diminuer le déficit en phosphore et ensuite l'importance de l'érythème, car nombre d'auteurs comme Reyn, Rost, Dufestel, Saidman, Rotmann, Callenberg ont remarqué que c'était surtout au moment où on l'atteignait que les modifications chimiques du sang étaient les plus marquées.

Il nous semble difficile de choisir entre les deux théories que nous venons d'exposer ; elles peuvent d'ailleurs très bien s'associer pour expliquer, par une double action, physiologique et chimique, l'action de l'uvéthérapie dans la coqueluche.

CONCLUSIONS

L'uvéthérapie a indiscutablement sa place dans le traitement de la coqueluche, si elle n'est pas spécifique, si elle n'a pas une action certaine sur la durée de la maladie, elle agit nettement sur le nombre et l'intensité des quintes, et les résultats les plus brillants sont ceux que l'on obtient sur les vomissements et l'état général. On peut dire que là, son action est indéniable.

Les complications nerveuses, convulsions non liées à des lésions organiques et surtout si elles sont en rapport avec la spasmophilie, le tic coqueluchoïde, sont heureusement influencés.

En sont surtout justiciables, par conséquent, les coqueluches avec quintes nombreuses et prolongées chez des enfants dont l'état général est déficient, qui vomissent ou présentent des complications nerveuses.

La broncho-pneumonie est pour nous une contre-indication absolue, de même que la bronchite avec fièvre, un état infectieux prononcé, la néphrite latente et la tuberculose.

Il ne faut pas craindre, pour obtenir des résultats rapides et nets, d'atteindre précocement la dose érythémateuse.

Le mode d'action n'est pas encore à l'heure actuelle élucidé. Est-ce l'abaissement du tonus du vague par rapport au tonus du sympathique qui entraîne la diminution du

nombre et de l'intensité des quintes ? Est-ce l'augmentation du phosphore sanguin ? Est-ce la disparition de l'acidose qui serait en cause pour beaucoup d'auteurs ? Si le mécanisme de cette action ne peut être précisé, un fait reste incontestable : les rayons ultra-violets sont actuellement, dans des cas bien définis, une médication héroïque.

Vu :
Le Doyen,
Ch. DUBOIS.

Vu bon a imprimer :
Le Président de la Thèse,
Jean MINET.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie,
CHATELET.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages.
INTRODUCTION	7
I. Les principales médications anticoquelucheuses. Revue générale, résumé	9
II. La médication uvéthérapique	13
III. Observations	17
IV. Résultats	30
V. Moyens adjuvants	37
VI. Technique	39
VII. Indications et contre-indications de la médication uvéthérapique	44
VIII. Mode d'action	47
CONCLUSIONS	50
BIBLIOGRAPHIE	52

Lille. — Imp. Société d'Édition du Nord. 30917

TABLE DES MATIÈRES